

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-343891
 (43)Date of publication of application : 20.12.1994

(51)Int.CI. B02C 18/16
 B02C 18/06
 B25C 11/00

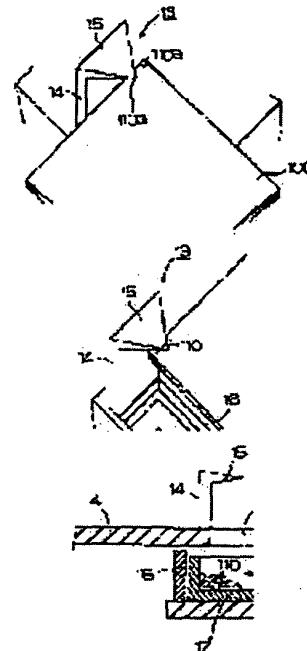
(21)Application number : 05-154230 (71)Applicant : CANON APTECS KK
 (22)Date of filing : 01.06.1993 (72)Inventor : KIKUCHI MASAHIRO

(54) DEVICE FOR SHREDDING SHEET MATERIAL

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve workability by providing the body of the device for shredding materials with a means for removing staple needles of the sheet materials bound by the staple needles.

CONSTITUTION: A staple needle removing means 13 is composed of a post part 14 erected on a front surface plate 4 of the external box of the device for shredding materials and a staple needle hooking part 15 of a triangular arrowhead shape disposed to face forward at the front end of this post part 14 and is pointed at its front end. The binding rear surface bending foot part 110a of the staple needle 110 is hooked to the pointed front end part of this staple needle hooking part 15 and is gouged, by which the two right and left foot parts 110a, 110a are both perpendicularly erected and bent. The binding front surface side of the staple needle 110 is hooked to the pointed front end part of the staple needle hooking part 15 and is pried to pull the sheet materials 100 downward, by which the staple needle 110 is disengaged from the sheet material 100. The staple needles are recovered into a housing case 17 from a lower aperture 16 of the hooking part 15 by their own weight of the needles and the magnetic force of the magnet just near the housing case 17 without scattering outside the case.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-343891

(43)公開日 平成6年(1994)12月20日

(51)Int.Cl⁵

B 02 C 18/16
18/06
B 25 C 11/00

識別記号 Z 7918-4D
A 7918-4D
A 7234-3C

P I

技術表示箇所

検索請求 未請求 請求項の数6 FD (全6頁)

(21)出願番号

特願平5-154230

(22)出願日

平成5年(1993)6月1日

(71)出願人 000208743

キヤノンアブテックス株式会社
茨城県水海道市坂手町5540-11

(72)発明者 菊地 政宏

茨城県水海道市坂手町5540-11キヤノンア
ブテックス株式会社内

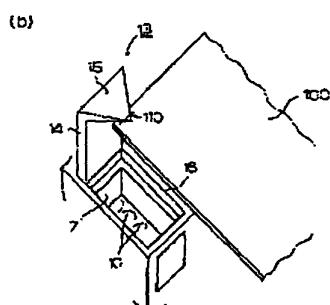
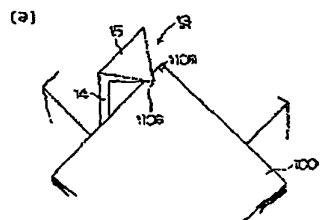
(74)代理人 弁理士 高梨 幸雄

(54)【発明の名称】 シート材細断装置

(57)【要約】

【目的】 シート材細断装置によるシート材細断処理時に、スティブル針で縫じられたシート材のスティブル針を取り外し、装置から離れることなく行なうことができるようにして作業性を向上させること、スティブル針取り外し工具の散逸、そのさがし出しの問題をなくすこと等。

【構成】 シート材細断装置本体に、スティブル針110で縫じられたシート材100のスティブル針を取り外す手段13を備えていること。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート材細断装置本体に、スティブル針で絞じられたシート材のスティブル針を取り外す手段を備えていることを特徴とするシート材細断装置。

【請求項2】 シート材細断装置本体に、スティブル針で絞じられたシート材のスティブル針を取り外す手段と、取り外されたスティブル針が収納されるスティブル針収納ケースを備えていることを特徴とするシート材細断装置。

【請求項3】 スティブル針収納ケースにマグネットを備えていることを特徴とする請求項2に記載のシート材細断装置。

【請求項4】 スティブル針収納ケースの近傍にマグネットを備えていることを特徴とする請求項2に記載のシート材細断装置。

【請求項5】 スティブル針収納ケースがシート材細断装置本体に対して装着・取り外し自在であることを特徴とする請求項2乃至同4の何れかに記載のシート材細断装置。

【請求項6】 スティブル針を取り外す手段に、不使用時はこれを覆うカバー部材、もしくは不用意に手指が触れることを防止するガード部材を具備させたことを特徴とする請求項1乃至同5の何れかに記載のシート材細断装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、不用害類等のシート材を細断処理するシート材細断装置（シェレッダー）に関する。

【0002】

【従来の技術】 スティブル針で絞じられたシート材をシート材細断装置に投入すると、スティブル針がシート材細断カッタ部にかみ込んでカッタ刃を損傷させやすい。

【0003】 そこで、①、細断処理しようとするシート材がスティブル針で絞じられたものであるときはスティブル針取り外し専用工具を使用してスティブル針を取り外し処置してからシート材を装置へ投入している。

【0004】 また、②、シート材細断装置に、スティブル針で絞じられたシート材のコーナー部分を切断して除去してしまう切断装置を具備させたものもある。

【0005】

【発明が解決しようとしている課題】 しかし、①の工具によるスティブル針取り外し処置はシート材細断装置から一時離れて行なうので手間取る。工具を散乱し易くて、工具さがしに時間を取られることも少なくなかった。

【0006】 ②の場合は、切断した、スティブル針付のシート材コーナー部分が散乱し易くてその収集に手間取ったり、切断した、スティブル針付きのシート材コーナー部分を不用意にシート材細断装置のカッタ部へ落とし

込んでしまうことも少なくなかった。

【0007】 本発明は上記のような問題点を解消することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は下記の構成を特徴とするシート材細断装置である。

【0009】 (1) シート材細断装置本体に、スティブル針で絞じられたシート材のスティブル針を取り外す手段と、取り外されたスティブル針が収納されるスティブル針収納ケースを備えていることを特徴とするシート材細断装置。

10 【0010】 (2) シート材細断装置本体に、スティブル針で絞じられたシート材のスティブル針を取り外す手段と、取り外されたスティブル針が収納されるスティブル針収納ケースを備えていることを特徴とするシート材細断装置。

【0011】 (3) スティブル針収納ケースにマグネットを備えていることを特徴とする(2)に記載のシート材細断装置。

【0012】 (4) スティブル針収納ケースの近傍にマグネットを備えていることを特徴とする(2)に記載のシート材細断装置。

20 【0013】 (5) スティブル針収納ケースがシート材細断装置本体に対して装着・取り外し自在であることを特徴とする(2)乃至(4)の何れかに記載のシート材細断装置。

【0014】 (6) スティブル針を取り外す手段に、不使用時はこれを覆うカバー部材、もしくは不用意に手指が触れることを防止するガード部材を具備させたことを特徴とする(1)乃至(5)の何れかに記載のシート材細断装置。

30 【0015】

【作用】

a. シート材細断装置本体に、スティブル針で絞じられたシート材のスティブル針を取り外す手段を備えることで、スティブル針の取り外し処理をシート材細断装置から離れることなく行なうことができて作業性がよく、またスティブル針取り外し工具の散乱、そのさがし出しの問題を生じない。

40 【0016】 b. 取り外されたスティブル針が収納されるスティブル針収納ケースを備えることで、スティブル針の散乱を防止して収集の手間を省くことができる。

【0017】 c. 該スティブル針収納ケースにマグネットを備える或いは該スティブル針収納ケースの近傍にマグネットを備えることで、取り外されたスティブル針がマグネットの磁力で積極的にケース内に収納・引き留められ、取り外されたスティブル針の散乱が確実に防止される。

【0018】 d. スティブル針収納ケースをシート材細断装置本体に対して装着・取り外し自在にすることにより、ケース内に落ったスティブル針をまとめて捨てやすい。この場合、上記のマグネットはケース自体に備えさ

せず、装置本体のケースの近傍に備えさせたときは、ケースを取り外したときケースにはマグネットの磁力が作用しないから、ケース内に潜っているスティブル針がケース内面に付着せず排出が容易となり捨てやすい。

【0019】e. スティブル針を取り外す手段に、不使用時はこれを覆うカバー部材、もしくは不用意に手指が触れることを防止するガード部材を具備させることで、スティブル針を取り出す手段に不用意に触れて怪我をすることを防止できる。

【0020】

【実施例】

〈実施例1〉(図1～図5)

図1は本発明に従うシート付細断装置の一実施例の外観斜視図、図2は横断側面図、図3はスティブル針取り外し手段部の斜視図、図4の(a)・(b)はスティブル針の取り外し装置図、図5はカッタ部の途中部省略の正面図である。

【0021】図1・図2において、1はシート付細断装置の外装箱、2は該外装箱の前面開閉扉板、3は外装箱1内に収納した横断シート材収容箱(ゴミ箱)であり、扉板2を開閉して外装箱1内に出し入れされる。

【0022】4は装置外装箱の上面板、5はこの上面板の中央部に、前下りに傾斜させて配設したシート材置き傾斜台(シュータ)、6はこのシート材置き傾斜台5の先端部とカッタ部カバー6との間に形成されるシート材差し込み口、8はカッタ部カバー6の内側に配設したカッタ部である。

【0023】9は装置外装箱上面板4の前辺側右寄りに配設した操作部であり、電源スイッチ10、正転スイッチ11、逆転スイッチ12を有する。

【0024】13は装置外装箱上面板4の前辺側左隅部に配設したスティブル針取り外し手段部である。

【0025】装置の電源スイッチ10をオンして、細断処理すべきシート材100をシート材置き傾斜台5上に置いてその先端部をシート材差し込み口7からカッタ部8へ差し込み正転スイッチ11をオンすると、カッタ部8の上下のカッタ列81・82が正転駆動されてシート材がかみ込まれて引き込まれていき細片に切断され、その切断細片が収容箱3内に収容される。

【0026】収容箱3内に置いたシート材付細断片は、装置の前面開閉扉板2を開けて収容箱3を取り出すことにより捨てられる。

【0027】投入したシート材の厚さが厚くて過負荷により上下のカッタ列81・82の正転が停止した時は逆転スイッチ12を押すことで、カッタ列81・82が逆転駆動され、シート材が逆送りされてカッタ列81・82へのかみ込みが解除される。

【0028】[カッタ部8]カッタ部8の上下のカッタ列81・82は、図5のように、それぞれ複数の円板状

のカッタ83・84とスペーサ85・86をシャフト87・88に交互に配置した構造となっている。

【0029】各シャフト87・88はペアリングBを介してフレームFに回転自在に取り付けられている。

【0030】シャフト87・88の各所定の箇所にはギアG3・G4が設けられ、これらのギアG3・G4は互いに噛合されている。

【0031】シャフト87にはギアG2が設けられ、このギアG2とモータMの出力軸に設けられたギアG1は互いに噛合されている。

【0032】正転スイッチ11が押されると、モータMが正転し、その駆動力はカッタモータギアG1-カッタ駆動ギアG2-上カッタ列シャフト87に伝達され、更に上カッタ列ギアG3および下カッタ列ギアG4を介して下カッタ列シャフト88に伝達される。これにより上下のカッタ列81・82がそれぞれ所定の方向に正転駆動し始める。

【0033】また逆転スイッチ12が押されたときは、モータMが逆転して上下のカッタ列81・82が逆転駆動する。

【0034】[スティブル針取り外し手段13]スティブル針取り外し手段13において、14は装置外装箱上面板4に立設した支柱部、15はこの支柱部14の上端部に前向きに設けた、先端を尖らせた三角矢じり形のスティブル針引っ掛け部である。

【0035】16はこのスティブル針引っ掛け部15の下方の上面板部分に形成したスティブル針落し込み開口部、17はこのスティブル針落し込み開口部の下側に設けた、上面を開放したスティブル針収納ケースであり、36このケース17は装置前面側から装置に対して接着・取り外し自在である。18はこのケース17の底部裏面に取り付けたマグネットである。

【0036】19は上記スティブル針取り外し手段13の支柱部14とスティブル針引っ掛け部15に対する箱形のカバー部材であり、スティブル針取り外し手段13の不使用時はこのカバー部材19を支柱部14・スティブル針引っ掛け部15に対してかぶせて隠蔽しておくことにより、引っ掛け部15等に不用意に手指を引っ掛けで怪我することが防止される。

【0037】このカバー部材19は図3の2点鎖線のように装置外装箱上面板4部分にヒンジ部20で部材14・15に対して開閉回転自在に連結して設けてもよく、この場合はカバー部材19の散逸を防止できる。

【0038】而して、細断処理すべきシート材100がスティブル針110(図4)で縫じられている場合は、スティブル針引っ掛け部15の先端尖り部に図4の(a)のように、スティブル針110の縫じ裏面曲げ足部110aを引っ掛けてこじることでシート材100から外しやすいように垂直に起こし曲げる。

【0039】左右2つの曲げ足部110a・1110aを

何れも直に起こし曲げたら、図4の(b)のように、今度はスティブル針110の縫じ表面側をスティブル針引っ掛け部15の先端尖り部に引っ掛けたまま、シート材100を下方へ引き下げるによりスティブル針110がシート材100から外れる。

【0040】外れたスティブル針110はスティブル針引っ掛け部15から直とマグネット18の磁力によって該引っ掛け部15の下方の開口部16から収納ケース17内へケース外へ散乱することなく落込み収容状態になる。

【0041】このようにしてスティブル針110を外し収容したシート材100をシート材巻き頭部5からシート材差し込み口6へ投入して細断処理する。

【0042】ケース17内に留ったスティブル針110はケース17を装置本体から引き抜いて外して捨てることができる。

【0043】(実施例2) (図6)

本実施例は、実施例1においてスティブル針収納ケース17自体に設けたマグネット18を、図6のように装置本体に差し込まれて装置されたケース17の近傍において装置本体側に配設したものである。

【0044】ケース17内に落とした、シート材100から取り外されたスティブル針110は該ケース17の近傍に配設の該マグネット18の磁力によって該ケース17内に引き留められる。

【0045】ケース17内に留ったスティブル針110はケース17を装置本体から引き抜いて外して捨てることができる。この場合、引き抜いて外したケース17にはマグネット18は付属していないので、スティブル針110は磁力でケース内面に吸着付着した状態にはならず、スティブル針110が捨てやすい。

【0046】(実施例3) (図7・図8)

本実施例は、スティブル針取り外し手段13の他の構成例である。

【0047】本例は支柱部14の先端部に前向きに伸びるガード部材22を設け、このガード部材22の下側において、先端を尖らせた三角矢じり形のスティブル針引っ掛け部15を後向きに設けたものである。

【0048】本例の場合は、シート材100のスティブル針縫じ部をスティブル針引っ掛け部15の下側に差し入れ、スティブル針110の縫じ表面側を後向きのスティブル針引っ掛け部15の先端尖り部に引っ掛け、シート材100を手前側へ引っ張ると、スティブル針110がシート材100から引き外されて、下方の開口部16からケース17内に落し収納される。

【0049】本例の場合は上記したようにスティブル針110の取り外しを、該スティブル針110の縫じ表面を後向きのスティブル針引っ掛け部15の先端尖り部に引っ掛けシート材100を手前へ引っ張る操作なので、スティブル針110の取り外し作業性がよい。

【0050】また、ガード部材22の下側にスティブル針引っ掛け部15があり、かつその先端尖り部が後向きであるので、実施例1のようなカバー部材19を備えなくとも危険ではない。

【0051】

【発明の効果】以上のように本発明のシート材細断装置は、装置本体に、スティブル針で縫じられたシート材のスティブル針を取り外す手段を備えることで、スティブル針の取り外し処理を装置から離れることなく行なうことができる。また作業性がよく、またスティブル針取り外し工具の設え、そのさがし出しの問題を生じない。

【0052】取り外されたスティブル針が収納されるスティブル針収納ケースを備えることで、スティブル針の散乱を防止して収集の手間を省くことができる。

【0053】該スティブル針収納ケースにマグネットを備える或いは該スティブル針収納ケースの近傍にマグネットを備えることで、取り外されたスティブル針がマグネットの磁力で積極的にケース内に収納・引き留められ、取り外されたスティブル針の散乱が確実に防止される。

【0054】スティブル針収納ケースをシート材細断装置本体に対して装置・取り外し自在にすることにより、ケース内に留ったスティブル針をまとめて捨てやすい。この場合、上記のマグネットはケース自体に備えせず、装置本体のケースの近傍に備えさせたときは、ケースを取り外したときケースにはマグネットの磁力が作用しないから、ケース内に留っているスティブル針がケース内面に付着せず排出が容易となり捨てやすい。

【0055】スティブル針を取り外す手段に、不使用時はこれを覆うカバー部材、もしくは不用意に手指が触れることを防止するガード部材を具備することで、スティブル針を取り出す手段に不用意に触れて怪我をするのを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例1のシート材細断装置の外観斜視図

【図2】 装置の縦断側面図

【図3】 スティブル針取り外し手段部の斜視図

【図4】 (a)・(b)はスティブル針取り外し要領図

【図5】 カッタ部の途中部省略の正面図

【図6】 実施例2の装置のスティブル針取り外し手段部の縦断面図

【図7】 実施例3の装置のスティブル針取り外し手段部の縦断面図

【図8】 スティブル針取り外し手段部の斜視図

【符号の説明】

1 装置外装箱

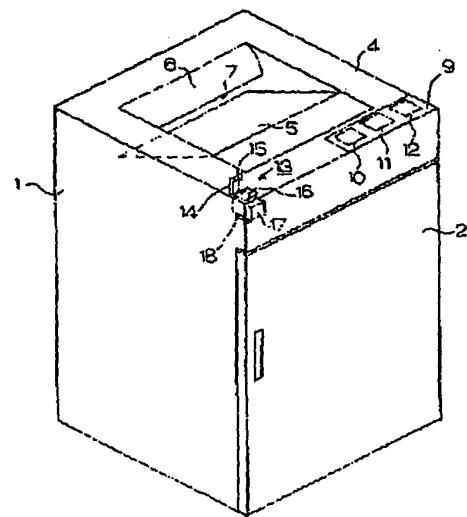
2 装置の前面開閉扉板

3 細断シート材収容箱

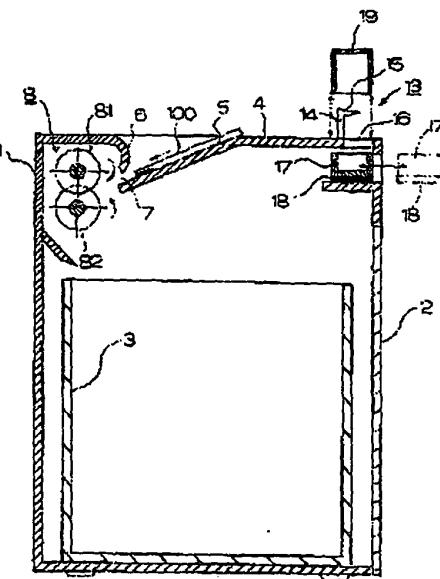
4 装置上面板

5	シート材固定傾斜台	* 13	スティブル針取り外し手段部
6	カッタ部カバー	15	スティブル針引っ掛け部
7	シート材差し込み口	17	スティブル針取納ケース
8	カッタ部	18	マグネット
9	操作部	19	カバー部材
10	電源スイッチ	22	ガード部材
11	正転スイッチ	100	シート材
12	逆転スイッチ	*	110 スティブル針

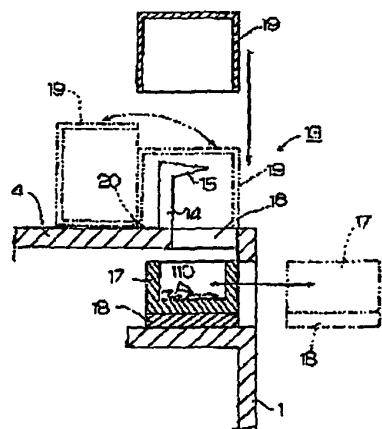
【図1】



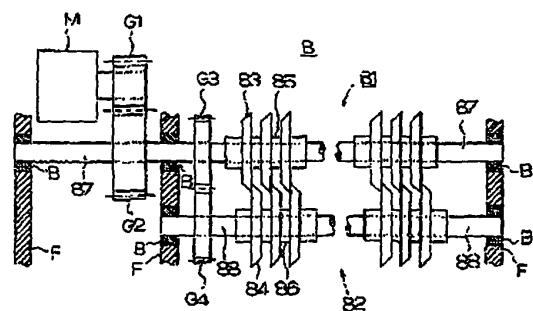
【図2】



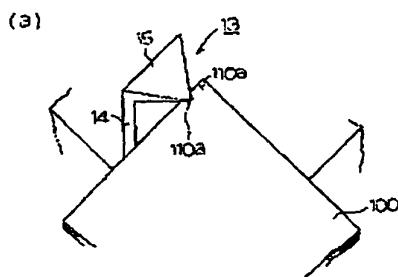
【図3】



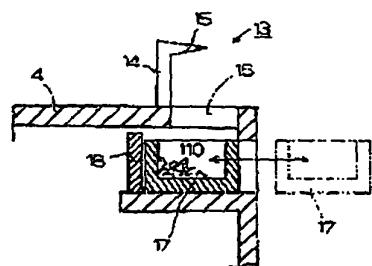
【図6】



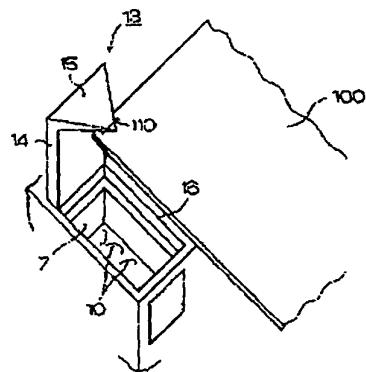
[図4]



[図6]



(b)



[図7]

